

1 明治用水頭首工漏水事故への対応

(1) 概要

令和4年5月17日に発生した明治用水頭首工の大規模漏水によって、幸田浄水場が取水不能となる事態に陥った。

こうした中、直ちに関係者調整を行うことにより、矢作川水系巴川からの緊急振替取水が認められたことから、幸田浄水場の取水は再開することができた。

しかしながら、幹線水路への導水再開時に伴う水路堆積物の巻き上げによる影響や、その後の水源確保案として実施された矢作川・巴川以外の河川水の補填流入や幸田浄水場の需要減量策（他浄水場への切替）など、水質面においては、これまで知見のない対応策への確認、監視など適切な措置を即座に求められることとなった。

(2) 臨時の水質検査

1) 振替取水にかかる対応

巴川からの振替取水により幸田浄水場の取水が再開された際には、幹線水路の堆積物の巻き上げによる浄水処理への影響を確認するために、現地で臭気及びアンモニアの検査を実施した。結果、異常はなく、浄水処理可能と判断された。

2) 水源確保にかかる対応

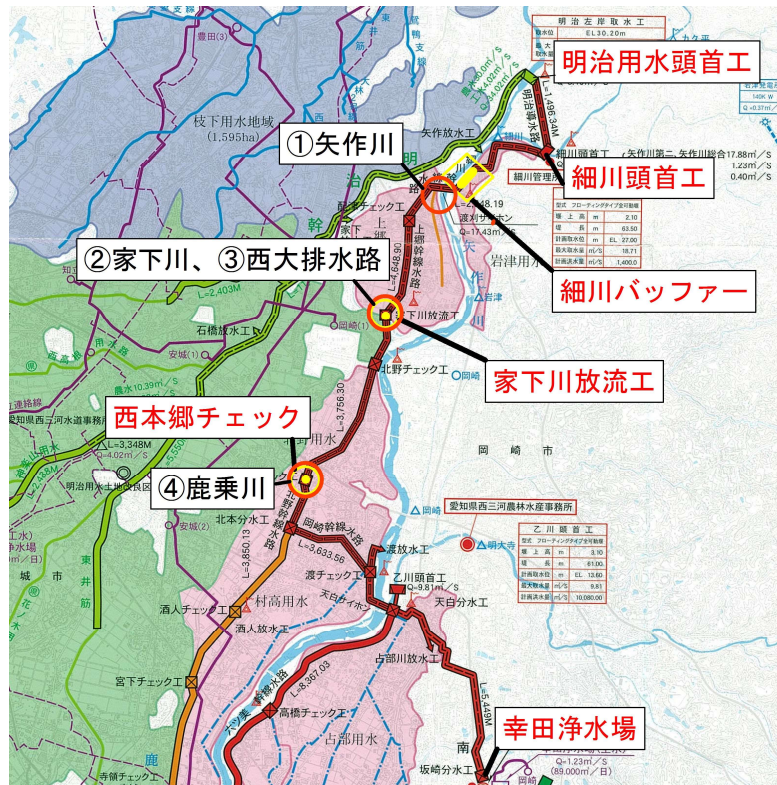
水源確保にかかる対応については、これまで処理実績のない他河川水等を幹線水路に補填流入させるものであり、各河川水等の浄水処理の可否の判断を行うために水質検査を実施した。

検査地点は以下のとおりで、水質検査結果は別表1のとおりである。検査の結果、①～④とも、幸田浄水場で浄水処理可能と考えられたが、特に③は浄水処理に注意が必要な水質であった。

- ・①矢作川（葵大橋地点）
- ・②家下川（県道230号地点）
- ・③西大排水路（県道230号地点）
- ・④鹿乗川（西本郷チェック付近）

その後、②家下川及び④鹿乗川から補填流入されることが決まったため、流入後の幸田浄水場原水及び浄水の検査を実施した。結果は別表2のとおり、幸田浄水場原水の水質は通常時と大きく変わらず、浄水処理可能であり、処理後の浄水は水質基準に適合していた。

補填流入後も、家下川及び鹿乗川の監視を3ヶ月ごとに継続した。結果は別表3のとおりであり、大きな変動はなく、幹線水路での希釈を考慮すると、幸田浄水場で浄水処理可能な水質であった。



採水地点図

3) 需要減量策にかかる対応

幸田浄水場の需要減量策として実施した送水系統の切替のうち、幸田蒲郡線を使用した豊川浄水場から幸田第2供給点への送水は過去に実績が無かった。このため、使用にあたっては、豊川浄水場送水系統の末端となる幸田第2供給点の水質検査を実施し、水質基準に適合していることを確認した。その結果は別表4のとおりであり、通常時の豊川浄水場の末端供給点である蒲郡高区供給点と今回送水した幸田第2供給点では、幸田第2供給点の方が送水の時間が長いため、消毒副生成物のトリクロロ酢酸やクロロホルムが高く検出されたが、問題のない結果であった。

別表1

		事前の原水検査			
		矢作川 (葵大橋地点)	家下川 (県道230号地点)	西大排水路 (県道230号地点)	鹿乗川 (西本郷チェック付近)
採水日		令和4年6月8日	令和4年6月8日	令和4年6月8日	令和4年6月8日
一般細菌	個/ml	480	3500	12000	5000
大腸菌		(+)	(+)	(+)	(+)
大腸菌(MPN)	MPN/dl	28	160	86	460
カドミウム及びその化合物	mg/l	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
水銀及びその化合物	mg/l	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
セレン及びその化合物	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
鉛及びその化合物	mg/l	< 0.001	0.002	< 0.001	< 0.001
ヒ素及びその化合物	mg/l	< 0.001	< 0.001	0.001	< 0.001
六価クロム化合物	mg/l	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
亜硝酸態窒素	mg/l	< 0.004	0.014	0.012	0.023
シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/l	0.25	0.71	0.34	1.3
フッ素及びその化合物	mg/l	0.06	0.09	0.15	0.20
ホウ素及びその化合物	mg/l	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
四塩化炭素	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
1,4-ジオキサン	mg/l	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ジクロロメタン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
テトラクロロエチレン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
トリクロロエチレン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ベンゼン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
塩素酸	mg/l	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.04
クロロ酢酸	mg/l	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
クロロホルム	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ジクロロ酢酸	mg/l	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
ジブロモクロロメタン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
臭素酸	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
総トリハロメタン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
トリクロロ酢酸	mg/l	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
プロモジクロロメタン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
プロモホルム	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ホルムアルデヒド	mg/l	< 0.008	< 0.008	< 0.008	< 0.008
亜鉛及びその化合物	mg/l	< 0.01	0.03	< 0.01	0.02
アルミニウム及びその化合物	mg/l	0.40	1.0	0.46	0.62
鉄及びその化合物	mg/l	0.47	0.93	0.96	0.76
銅及びその化合物	mg/l	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
ナトリウム及びその化合物	mg/l	4.6	5.8	6.2	17
マンガン及びその化合物	mg/l	0.042	0.058	0.067	0.036
塩化物イオン	mg/l	3.6	5.6	7.1	18
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	mg/l	19.0	27.0	35.7	46.5
蒸発残留物	mg/l	61	92	92	147
陰イオン界面活性剤	mg/l	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
ジェオスミン(別名)	mg/l	0.000001	0.000002	0.000002	0.000005
2-メチルイソボルネオール(別名)	mg/l	< 0.000001	< 0.000001	0.000001	0.000002
非イオン界面活性剤	mg/l	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
フェノール類	mg/l	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	mg/l	2.0	2.4	4.8	4.2
pH値		7.8	7.3	7.7	7.2
味					
臭気		厨芥臭	厨芥臭	厨芥臭	厨芥臭
臭気強度(TON)					
色度	度	6.2	11	20	20
濁度	度	8.0	12	6.5	6.8
アンチモン及びその化合物	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ウラン及びその化合物	mg/l	< 0.0001	0.0001	0.0002	0.0001
ニッケル及びその化合物	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.030
1,2-ジクロロエタン	mg/l	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004
トルエン	mg/l	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	mg/l	< 0.008	< 0.008	< 0.008	< 0.008
ジクロロアセトニトリル	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
抱水コロラール	mg/l	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
農薬類		0.02	0.05	0.46	0.20
残留塩素	mg/l				
遊離炭酸	mg/l	0.5	1.5	0.5	1.5
1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
メチル-tert-ブチルエーテル	mg/l	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	mg/l	7.7	12	15	12
腐食性(ランゲリア指数)		-1.5	-1.8	-1.1	-1.6
従属栄養細菌	個/ml	19000	52000	140000	110000
1,1-ジクロロエチレン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ペルフルオロオクタン sulfone 酸(PFOS)及びペルフルオロオクタン酸(PFOA)	mg/l	< 0.000005	0.000006	0.000006	0.000006

農薬類

別表1

		矢作川 (菱大橋地点)	家下川 (県道230号地点)	西大排水路 (県道230号地点)	鹿乗川 (西本郷チェック付近)
採水日		6月8日	6月8日	6月8日	6月8日
1,3-ジクロロプロペン(D-D)	mg/l	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
2,2-DPA(ダラボン)	mg/l	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
2,4-D(2,4-PA)	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
EPN	mg/l	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
MCPA	mg/l	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
アシュラム	mg/l	< 0.009	< 0.009	< 0.009	< 0.009
アセフェート	mg/l	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
アトラジン	mg/l	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
アニロホス	mg/l	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
アミラズ	mg/l	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
アラクロール	mg/l	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
イソキサチオン	mg/l	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
イソフェンホス	mg/l	< 0.00003	< 0.00003	0.000117	< 0.00003
イソプロカルブ(MIPC)	mg/l	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
イソプロチオラン(IPT)	mg/l	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003
イブフェンカルバゾン	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
イプロベンホス(IBP)	mg/l	< 0.0009	< 0.0009	< 0.0009	< 0.0009
イミノクタジン	mg/l	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
インダノファン	mg/l	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009
エスプロカルブ	mg/l	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
エトフェンブロックス	mg/l	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
エンドスルファン(ベンゾエビン)	mg/l	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
オキサジクロメホン	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
オキシ銅(有機銅)	mg/l	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
オリサストロビン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
カズサホス	mg/l	< 0.000006	< 0.000006	< 0.000006	< 0.000006
カフェンストール	mg/l	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008
カルタップ	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
カルバリル(NAC)	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
カルボフラン	mg/l	0.000004	0.000016	0.000031	< 0.000003
キノクラミン(ACN)	mg/l	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
キャブタン	mg/l	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003
クミルロン	mg/l	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
グリホサート	mg/l	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
グルホシネート	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
クロメプロップ	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
クロルニトロフェン(CNP)	mg/l	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
クロルピリホス	mg/l	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
クロタロニル(TPN)	mg/l	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
シアナジン	mg/l	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
シアノホス(CYAP)	mg/l	< 0.00003	< 0.00003	< 0.00003	< 0.00003
ジウロン(DCMU)	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
ジクロベニル(DBN)	mg/l	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
ジクロロボス(DDVP)	mg/l	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008	< 0.00008
ジクワット	mg/l	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
ジスルホトン(エチルチオメトン)	mg/l	< 0.00004	< 0.00004	< 0.00004	< 0.00004
ジチオカルバメート系農薬	mg/l	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
ジチオビル	mg/l	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009	< 0.00009
シハロホップチル	mg/l	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	0.000717
シマジン(CAT)	mg/l	< 0.00003	< 0.00003	< 0.00003	< 0.00003
ジメタメトリン	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
ジメトエート	mg/l	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
シメトリン	mg/l	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
ダイアジン	mg/l	< 0.00003	< 0.00003	< 0.00003	< 0.00003
ダイムロン	mg/l	< 0.008	< 0.008	< 0.008	< 0.008
ダゾメット、メタム(カーバム)、及びメチルイソシアナート	mg/l	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
チアジニル	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
チウラム	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002

		矢作川 (葵大橋地点)	家下川 (県道230号地点)	西大排水路 (県道230号地点)	鹿乗川 (西本郷チェック付近)
採水日		6月8日	6月8日	6月8日	6月8日
チオジカルブ	mg/l	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008	< 0.0008
チオファネートメチル	mg/l	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003
チオベンカルブ	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
テフリルトリオン	mg/l	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002	< 0.00002
テルブカルブ(MBPMC)	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
トリクロピル	mg/l	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
トリクロルホソ(DEP)	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
トリシクラゾール	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
トリフルラリン	mg/l	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006	< 0.0006
ナプロパミド	mg/l	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
パラコート	mg/l	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
ピペロホス	mg/l	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
ピラクロニル	mg/l	< 0.0001	< 0.0001	0.0008	0.0005
ピラゾキシフェン	mg/l	< 0.00004	< 0.00004	< 0.00004	< 0.00004
ピラゾリネート(ピラゾレート)	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
ピリダフェンチオン	mg/l	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
ピリプチカルブ	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
ピロキロン	mg/l	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
フィプロニル	mg/l	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	0.000005
フェニトロチオン(MEP)	mg/l	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
フェノブカルブ(BPMC)	mg/l	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
フェリムゾン	mg/l	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
フェンチオン(MPP)	mg/l	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006	< 0.00006
フェントエート(PAP)	mg/l	< 0.00007	< 0.00007	< 0.00007	< 0.00007
フェントラザミド	mg/l	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
フサライド	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ブタクロール	mg/l	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
ブタミホス	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
ブプロフェジン	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
フルアジナム	mg/l	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
ブレチラクロール	mg/l	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
プロシミドン	mg/l	< 0.0009	< 0.0009	< 0.0009	< 0.0009
プロチオホス	mg/l	< 0.00007	< 0.00007	< 0.00007	< 0.00007
プロピコナゾール	mg/l	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
プロピザミド	mg/l	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
プロベナゾール	mg/l	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
プロモブチド	mg/l	< 0.001	< 0.001	0.0164	0.00165
バノミル	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
ベンシクロン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ベンゾピシクロン	mg/l	< 0.0009	< 0.0009	< 0.0009	< 0.0009
ベンゾフェナップ	mg/l	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
ベンタゾン	mg/l	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
ペンディメタリン	mg/l	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003
ベンフラカルブ	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
ベンフルラリン(ベスロジン)	mg/l	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
ベンフレート	mg/l	< 0.0007	< 0.0007	< 0.0007	< 0.0007
ホスチアゼート	mg/l	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
マラチオン(マラソン)	mg/l	< 0.007	< 0.007	< 0.007	< 0.007
メコプロップ(MCPP)	mg/l	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
メソミル	mg/l	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
メタラキシル	mg/l	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
メチダチオン(DMTP)	mg/l	< 0.00004	< 0.00004	< 0.00004	< 0.00004
メミノストロビン	mg/l	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004
メトリブジン	mg/l	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
メフェナセット	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
メプロニル	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
モリネート	mg/l	0.00006	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005

別表2

		家下川仮設ポンプ稼働後の 原水・浄水検査		家下川・鹿乗川仮設ポンプ稼働後 の原水・浄水検査	
		幸田浄水場 原水	幸田浄水場 浄水	幸田浄水場 原水	幸田浄水場 浄水
採水日		令和4年6月20日	令和4年6月20日	令和4年6月27日	令和4年6月27日
一般細菌	個/ml	48	0	380	0
大腸菌		(+)	(-)	(+)	(-)
大腸菌(MPN)	MPN/dl	12		380	
カドミウム及びその化合物	mg/l	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
水銀及びその化合物	mg/l	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
セレン及びその化合物	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
鉛及びその化合物	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ヒ素及びその化合物	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
六価クロム化合物	mg/l	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
亜硝酸態窒素	mg/l	< 0.004	< 0.004	< 0.004	< 0.004
シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/l	0.33	0.30	0.32	0.33
フッ素及びその化合物	mg/l	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
ホウ素及びその化合物	mg/l	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
四塩化炭素	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
1,4-ジオキサン	mg/l	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ジクロロメタン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
テトラクロロエチレン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
トリクロロエチレン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ベンゼン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
塩素酸	mg/l	< 0.02	0.08	< 0.02	0.10
クロロ酢酸	mg/l	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
クロロホルム	mg/l	< 0.001	0.008	< 0.001	0.010
ジクロロ酢酸	mg/l	< 0.002	0.005	< 0.002	0.005
ジブロモクロロメタン	mg/l	< 0.001	0.001	< 0.001	0.001
臭素酸	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
総トリハロメタン	mg/l	< 0.001	0.013	< 0.001	0.015
トリクロロ酢酸	mg/l	< 0.002	0.004	< 0.002	0.004
ブロモジクロロメタン	mg/l	< 0.001	0.004	< 0.001	0.004
ブロモホルム	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ホルムアルデヒド	mg/l	< 0.008	< 0.008	< 0.008	< 0.008
亜鉛及びその化合物	mg/l	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
アルミニウム及びその化合物	mg/l	0.12	0.02	0.32	0.02
鉄及びその化合物	mg/l	0.17	< 0.01	0.39	< 0.01
銅及びその化合物	mg/l	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
ナトリウム及びその化合物	mg/l	4.3	7.5	4.4	7.8
マンガン及びその化合物	mg/l	0.016	< 0.001	0.037	< 0.001
塩化物イオン	mg/l	3.5	9.4	3.3	9.1
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	mg/l	18.1	19.3	18.0	19.6
蒸発残留物	mg/l	50	54	60	62
陰イオン界面活性剤	mg/l	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
ジェオスミン(別名)	mg/l	0.000003	0.000002	0.000003	< 0.000001
2-メチルイソボルネオール(別名)	mg/l	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001	< 0.000001
非イオン界面活性剤	mg/l	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
フェノール類	mg/l	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	mg/l	1.4	0.7	1.6	0.5
pH値		7.5	7.4	7.5	7.4
味			異常なし		異常なし
臭気		藻臭	異常なし	藻臭	異常なし
臭気強度(TON)					
色度	度	5.2	< 0.5	5.4	< 0.5
濁度	度	2.4	< 0.1	5.4	< 0.1
アンチモン及びその化合物	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ウラン及びその化合物	mg/l	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
ニッケル及びその化合物	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
1,2-ジクロロエタン	mg/l	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004	< 0.0004
トルエン	mg/l	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	mg/l	< 0.008	< 0.008	< 0.008	< 0.008
ジクロロアセトニトリル	mg/l	< 0.001	0.001	< 0.001	< 0.001
抱水クロラール	mg/l	< 0.002	0.002	< 0.002	< 0.002
農薬類					
残留塩素	mg/l		0.7		0.7
遊離炭酸	mg/l	0.5	1.0	1.0	1.0
1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
メチルtertブチルエーテル	mg/l	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	mg/l	5.1	0.8	7.5	0.7
腐食性(ランゲリア指数)		-1.9	-2.0	-1.9	-1.9
従属栄養細菌	個/ml	72000	0	14000	0
1,1-ジクロロエチレン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタン酸(PFOA)	mg/l	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005	< 0.000005

		補填入後の検査					
		家下川 (県道230号地点)			鹿乗川 (西本郷チェック付近)		
採水日		令和4年9月7日	令和4年12月7日	令和4年3月7日	令和4年9月7日	令和4年12月7日	令和4年3月7日
一般細菌	個/ml	62000	4800	4000	52000	4500	680
大腸菌		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
大腸菌(MPN)	MPN/dl	520	520	250	330	190	72
カドミウム及びその化合物	mg/l	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003
水銀及びその化合物	mg/l	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005	< 0.00005
セレン及びその化合物	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
鉛及びその化合物	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ヒ素及びその化合物	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.001	< 0.001	< 0.001
六価クロム化合物	mg/l	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
亜硝酸態窒素	mg/l	0.007	0.047	0.039	0.017	0.12	0.050
シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/l	0.45	3.6	2.5	1.2	4.5	5.3
フッ素及びその化合物	mg/l	< 0.05	0.08	0.07	0.18	0.28	0.35
ホウ素及びその化合物	mg/l	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
四塩化炭素	mg/l	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002
1,4-ジオキサン	mg/l	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ジクロロメタン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
テトラクロロエチレン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
トリクロロエチレン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ベンゼン	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
塩素酸	mg/l						
クロロ酢酸	mg/l						
クロロホルム	mg/l						
ジクロロ酢酸	mg/l						
ジブロモクロロメタン	mg/l						
臭素酸	mg/l						
総トリハロメタン	mg/l						
トリクロロ酢酸	mg/l						
プロモジクロロメタン	mg/l						
プロモホルム	mg/l						
ホルムアルデヒド	mg/l						
亜鉛及びその化合物	mg/l	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
アルミニウム及びその化合物	mg/l	0.42	0.05	0.08	0.35	0.07	0.08
鉄及びその化合物	mg/l	0.43	0.16	0.24	0.88	0.18	0.18
銅及びその化合物	mg/l	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
ナトリウム及びその化合物	mg/l	2.3	14	14	12	36	50
マンガン及びその化合物	mg/l	0.028	0.008	0.013	0.092	0.064	0.059
塩化物イオン	mg/l	2.5	15	15	9.8	25	35
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	mg/l	19.7	57.0	43.9	36.8	56.6	50.4
蒸発残留物	mg/l	58	132	107	114	213	249
陰イオン界面活性剤	mg/l	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
ジェオスミン(別名)	mg/l	0.000004	0.000002	0.000004	0.000004	0.000002	0.000005
2-メチルイソボルネオール(別名)	mg/l	0.000002	< 0.000001	0.000008	0.000002	< 0.000001	0.000002
非イオン界面活性剤	mg/l	0.015	< 0.005	< 0.005	0.008	0.007	0.017
フェノール類	mg/l	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	mg/l	2.3	1.3	1.8	3.3	1.4	3.5
pH値		7.2	7.5	7.4	6.8	6.9	7.1
味							
臭気		厨芥臭	厨芥臭	カビ臭	厨芥臭	厨芥臭	厨芥臭
臭気強度(TON)				1			
色度	度	8.9	4.1	5.9	14	3.4	3.5
濁度	度	7.5	1.2	1.9	4.1	1.1	1.9
アンチモン及びその化合物	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
ウラン及びその化合物	mg/l	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001	< 0.0001
ニッケル及びその化合物	mg/l	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.016	0.10	0.10
1,2-ジクロロエタン	mg/l	< 0.0004			< 0.0004		
トルエン	mg/l	< 0.02			< 0.02		
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	mg/l	< 0.008			< 0.008		
ジクロロアセトニトリル	mg/l						
抱水クロラール	mg/l						
農薬類		0.00			0.01		
残留塩素	mg/l						
遊離炭酸	mg/l	1.5			2.0		
1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	< 0.001			< 0.001		
メチル-t-ブチルエーテル	mg/l	< 0.002			< 0.002		
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	mg/l	8.7			12		
腐食性(ランゲリア指数)		-2.1			-1.9		
従属栄養細菌	個/ml						
1,1-ジクロロエチレン	mg/l	< 0.001			< 0.001		
ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタン酸(PFOA)	mg/l	0.000006			0.000009		

別表4

		幸田第2 供給点	蒲郡高区 供給点
採水日		令和4年7月4日	令和4年7月5日
水温	℃	23.4	23.6
一般細菌	個/ml	0	0
大腸菌		(-)	(-)
カドミウム及びその化合物	mg/l	< 0.0003	
水銀及びその化合物	mg/l	< 0.00005	
セレン及びその化合物	mg/l	< 0.001	
鉛及びその化合物	mg/l	< 0.001	
ヒ素及びその化合物	mg/l	< 0.001	
六価クロム化合物	mg/l	< 0.002	
亜硝酸態窒素	mg/l	< 0.004	
シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/l	< 0.001	
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/l	0.19	
フッ素及びその化合物	mg/l	< 0.05	
ホウ素及びその化合物	mg/l	< 0.1	
四塩化炭素	mg/l	< 0.0002	
1,4-ジオキサン	mg/l	< 0.005	< 0.005
ジス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	< 0.001	< 0.001
ジクロロメタン	mg/l	< 0.001	< 0.001
テトラクロロエチレン	mg/l	< 0.001	< 0.001
トリクロロエチレン	mg/l	< 0.001	< 0.001
ベンゼン	mg/l	< 0.001	< 0.001
塩素酸	mg/l	0.09	
クロロ酢酸	mg/l	< 0.002	< 0.002
クロロホルム	mg/l	0.029	0.019
ジクロロ酢酸	mg/l	0.005	0.005
ジブロモクロロメタン	mg/l	< 0.001	< 0.001
臭素酸	mg/l	< 0.001	
総トリハロメタン	mg/l	0.034	0.024
トリクロロ酢酸	mg/l	0.012	0.008
ブロモジクロロメタン	mg/l	0.005	0.005
ブromoホルム	mg/l	< 0.001	
ホルムアルデヒド	mg/l	< 0.008	
亜鉛及びその化合物	mg/l	< 0.01	
アルミニウム及びその化合物	mg/l	0.03	
鉄及びその化合物	mg/l	< 0.01	< 0.01
銅及びその化合物	mg/l	< 0.01	
ナトリウム及びその化合物	mg/l	5.6	
マンガン及びその化合物	mg/l	< 0.001	< 0.001
塩化物イオン	mg/l	5.9	7.1
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	mg/l	18.4	
蒸発残留物	mg/l	45	
陰イオン界面活性剤	mg/l	< 0.02	
ジェオスミン(別名)	mg/l	< 0.000001	< 0.000001
2-メチルイソボルネオール(別名)	mg/l	< 0.000001	< 0.000001
非イオン界面活性剤	mg/l	< 0.005	
フェノール類	mg/l	< 0.0005	
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	mg/l	0.8	0.6
pH値		7.3	7.5
味		異常なし	異常なし
臭気		異常なし	異常なし
臭気強度(TON)			
色度	度	< 0.5	< 0.5
濁度	度	< 0.1	< 0.1
アンチモン及びその化合物	mg/l		
ウラン及びその化合物	mg/l		
ニッケル及びその化合物	mg/l		
1,2-ジクロロエタン	mg/l		
トルエン	mg/l		
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	mg/l		
ジクロロアセトニトリル	mg/l	0.001	
抱水クロラール	mg/l	0.004	
農薬類			
残留塩素	mg/l	0.3	0.4
遊離炭酸	mg/l		
1,1,1-トリクロロエタン	mg/l		
メチル-tert-ブチルエーテル	mg/l		
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	mg/l		
腐食性(ランゲリア指数)			
従属栄養細菌	個/ml	0	
1,1-ジクロロエチレン	mg/l		
ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタニル酸(PFOA)	mg/l		
総アルカリ度	mg/l		